

图文 115 当Broker上的数据存储超过一定时间之后，磁盘数据是如何清理的？

148 人次阅读 2020-04-01 09:35:09

详情 评论

当Broker上的数据存储超过一定时间之后，磁盘数据是如何清理的？

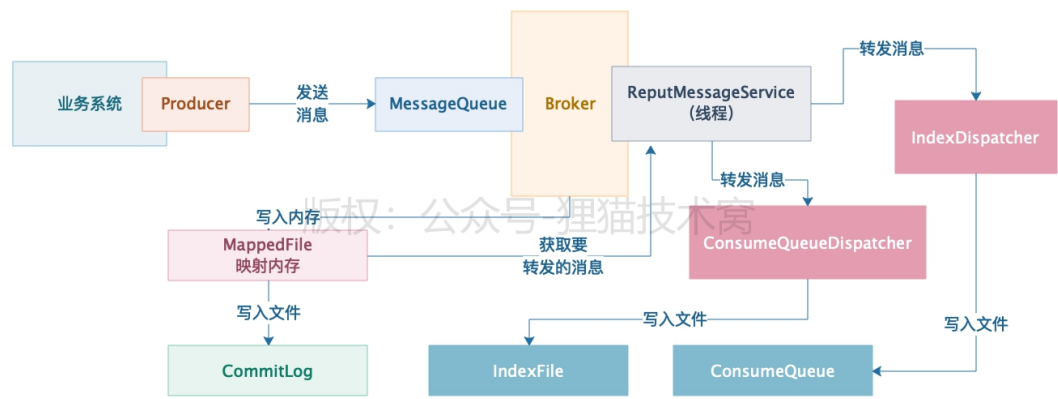


继《从零开始带你成为JVM实战高手》后，阿里资深技术专家携新作再度出山，重磅推荐：

(点击下方蓝字试听)

[《从零开始带你成为MySQL实战优化高手》](#)

上一次我们基本讲完了broker收到数据之后是如何把消息写入到磁盘文件里去的，如下图所示



那么今天我们就来探讨另外一个问题，就是broker不停的接收数据，然后磁盘上的数据越来越多，但是万一磁盘都放满了，那怎么办呢？

所以今天就要来讲一下，这个broker是如何把磁盘上的数据给删掉的。

先简单给大家说一下，其实默认broker会启动后台线程，这个后台线程会自动去检查CommitLog、ConsumeQueue文件，因为这些文件都是多个的，比如CommitLog会有多个，ConsumeQueue也会有多个。

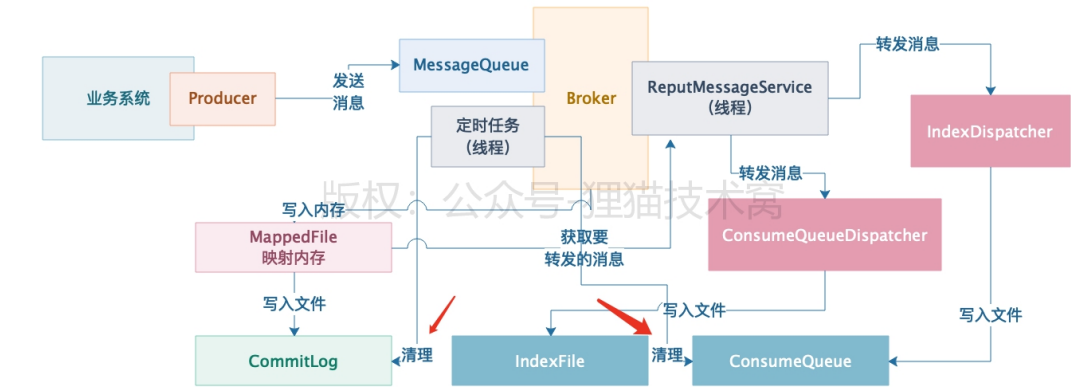
然后如果是那种比较旧的超过72小时的文件，就会被删除掉，也就是说，默认来说，broker只会给你把数据保留3天而已，当然你也可以自己通过fileReservedTime来配置这个时间，要保留几天的时间。

这个定时检查过期数据文件的线程代码，在DefaultMessageStore这个类里，他的start()方法中会调用一个addScheduleTask()方法，里面会每隔10s定时调度执行一个后台检查任务，我们看下面的源码片段。

```
1 public void start() throws Exception {
2     // 省略大量源码
3     this.addScheduleTask();
4 }
5
6 private void addScheduleTask() {
7     this.scheduledExecutorService.scheduleAtFixedRate(new Runnable() {
8         @Override
9         public void run() {
10             DefaultMessageStore.this.cleanFilesPeriodically();
11         }
12     },
13     1000 * 60,
14     this.messageStoreConfig.getCleanResourceInterval(),
15     TimeUnit.MILLISECONDS
16 );
17
18 // 省略大量源码
19 }
```

上面就可以看到了，其实他是每隔10s，就会执行一个调度任务

这个调度任务里就会执行DefaultMessageStore.this.cleanFilesPeriodically()方法，其实就是会去周期性的清理掉磁盘上的数据文件，也就是超过72小时的CommitLog、ConsumeQueue文件，如下图所示。



接着我们具体看看这里的清理逻辑，他其实里面包含了清理CommitLog和ConsumeQueue的清理逻辑，如下面源码片段。

```
1 private void cleanFilesPeriodically() {
2     this.cleanCommitLogService.run();
3     this.cleanConsumeQueueService.run();
4 }
```

在清理文件的时候，他会具体判断一下，如果当前时间是预先设置的凌晨4点，就会触发删除文件的逻辑，这个时间是默认的；或者是如果磁盘空间不足了，就是超过了85%的使用率了，立马会触发删除文件逻辑。

上面两个条件，第一个是说如果磁盘没有满，那么每天就默认一次会删除磁盘文件，默认就是凌晨4点执行，那个时候必然是业务低峰期，因为凌晨4点大部分人都睡觉了，无论什么业务都不会有太高业务量的。

第二个是说，如果磁盘使用率超过85%了，那么此时可以允许继续写入数据，但是此时会立马触发删除文件的逻辑；如果磁盘使用率超过90%了，那么此时不允许在磁盘里写入新数据，立马删除文件。这是因为，一旦磁盘满了，那么你写入磁盘会失败，此时你MQ就彻底故障了。

所以一旦磁盘满了，也会立马删除文件的。

在删除文件的时候，无非就是对文件进行遍历，如果一个文件超过72小时都没修改过了，此时就可以删除了，哪怕有的消息你可能还没消费过，但是此时也不会再让你消费了，就直接删除掉。

这就是RocketMQ的一整套文件删除的逻辑和机制。

End

专栏版权归公众号狸猫技术窝所有

未经许可不得传播，如有侵权将追究法律责任

狸猫技术窝精品专栏及课程推荐：

- [《从零开始带你成为JVM实战高手》](#)
- [《21天互联网Java进阶面试训练营》（分布式篇）](#)
- [《互联网Java工程师面试突击》（第1季）](#)
- [《互联网Java工程师面试突击》（第3季）](#)

重要说明：

- 如何提问：每篇文章都有评论区，大家可以尽情留言提问，我会逐一答疑
- 如何加群：购买狸猫技术窝专栏的小伙伴都可以加入狸猫技术交流群，一个非常纯粹的技术交流的地方

具体加群方式，请参见目录菜单下的文档：《付费用户如何加群》（购买后可见）